

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

011647859 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1998-064767/199807  
XRPX Acc No: N98-050930

**Print medium for use in printer - includes device, preferably continuous tear-line, for simple separating of print medium into at least two parts, whereby at least one of parts is main part for reception of printed image**

Patent Assignee: SEIKO EPSON CORP (SHIH )

Inventor: ONISHI H

Number of Countries: 003 Number of Patents: 005

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29717843	U1	19980108	DE 97U2017843	U	19971007	199807 B
JP 10166748	A	19980623	JP 96350313	A	19961227	199835
JP 10226129	A	19980825	JP 9733941	A	19970218	199844
JP 10235959	A	19980908	JP 9737827	A	19970221	199846
<i>con</i> <u>US 6173649</u>	B1	20010116	US 97946222	A	19971007	200106

Priority Applications (No Type Date): JP 9737827 A 19970221; JP 96265847 A 19961007; JP 96350313 A 19961227; JP 9733941 A 19970218

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29717843	U1	55	G03G-015/00		
JP 10166748	A	7	B41M-007/00		
JP 10226129	A	6	B41J-021/00		
JP 10235959	A	6	B41J-021/00		
US 6173649	B1		B41F-001/34		

Abstract (Basic): DE 29717843 U

The print medium includes a device for a simple separating of print medium into at least two parts, whereby at least one of the parts is a main part for the reception of a printed image. The device for the simple separating is preferably a continuous tear-line or a cut-like or interrupted tear-line on the print medium. The individual continuous tear-line comprises an individual continuous cut, whereby the cut-like or interrupted tear-line comprises a number of incisions.

USE/ADVANTAGE - Especially for ink-jet printer. Enables high-quality printing of image irrespective of edge area around image.  
Dwg.2/22

Title Terms: PRINT; MEDIUM; PRINT; DEVICE; PREFER; CONTINUOUS; TEAR; LINE; SIMPLE; SEPARATE; PRINT; MEDIUM; TWO; PART; ONE; PART; MAIN; PART; RECEPTION; PRINT; IMAGE

Derwent Class: P62; P72; P74; P75; P84; S06; T04

International Patent Class (Main): B41F-001/34; B41J-021/00; B41M-007/00; G03G-015/00

International Patent Class (Additional): B26D-003/22; B26F-001/00;

B31B-001/25; B41J-002/01; B41M-005/00; H04N-001/23

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): S06-A01X; T04-G02E

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-166748

(43)公開日 平成10年(1998)6月23日

(51)IntCl.<sup>6</sup>

識別記号

FI

B41M 7/00  
5/00

B41M 7/00  
5/00

B

審査請求 未請求 請求項の数12 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平8-350313

(22)出願日 平成8年(1996)12月27日

(31)優先権主張番号 特願平8-265847

(32)優先日 平8(1996)10月7日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(71)出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72)発明者 大西弘幸

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

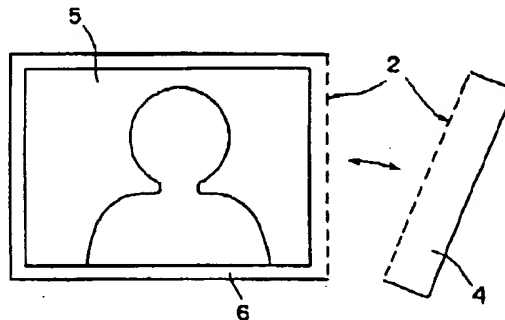
(74)代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外2名)

(54)【発明の名称】 容易に切り取り可能な部分を有する記録媒体

(57)【要約】

【課題】 プリンターの構成上不可避免的に生ずる非印刷領域を容易かつ自由に設定し、または場合によっては無くしてしまうことが可能な記録媒体の提供。

【解決手段】 記録媒体に、非印刷領域(4)を容易に切り取ることが可能なようにミシン目(2)を形成する。印刷領域(5)の周囲にバランスよく非印刷領域(6)を存在させることができ、良好な外観を有する付加価値の高い印刷物が得られる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】インクジェット記録用記録媒体であって、該記録媒体を二以上に容易に分離することを可能にする分離手段が設けられ、その結果容易に脱離可能な部分を有する、記録媒体。

【請求項2】前記分離手段が記録媒体の全厚に至るまたは全厚に至らない連続する線状または点線状の切り込みである、請求項1記載の記録媒体。

【請求項3】前記分離手段がミシン目である、請求項2記載の記録媒体。

【請求項4】前記ミシン目の切り込み部分の長さが1mm以下である、請求項3記載の記録媒体。

【請求項5】容易に脱離可能な部分が非印刷領域である、請求項1～4のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項6】記録媒体の印刷領域の全周囲に非印刷領域が存在しないようにまたは所定幅の非印刷領域が残るように、前記分離手段が設けられてなる、請求項1～5のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項7】前記切り込みが、記録媒体の端部を切断しないように設けられてなる、請求項2～6のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項8】記録媒体が基材の片面に光沢層および／またはインク受容層を有するものであり、前記切り込みが基材の全厚に至るまたは全厚に至らないものであるが、光沢層およびインク受容層には至らないものである、請求項2～7のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項9】記録媒体が基材の両面に光沢層および／またはインク受容層を有するものであり、前記分離手段が光沢層またはインク受容層からの粉落ちが少ない側に設けられてなる、請求項1～7のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項10】前記分離手段が連続する線状または点線状の切り込みであって、前記分離手段が交差するとき、切り込み部分において交差するようにされてなる、請求項2～7のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項11】切り込みが交差する点から分離手段の一方の方向に沿って、切り込みが所定の長さにより記録媒体の全厚に至る切り込みとされてなる、請求項10記載の記録媒体。

【請求項12】請求項1～11のいずれか一項に記載の記録媒体の複数を一枚のシートより、少なくとも一カ所、シートに係合させた部分を残しながら、同時に切り出す工程を含んでなる、請求項1～11のいずれか一項に記載の記録媒体の製造法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の背景】

## 発明の分野

本発明は、インクジェット記録プリンターにより文字または画像の印刷が行われる記録媒体に関する。

## 【0002】背景技術

現在広く普及しているインクジェット記録プリンターは、記録媒体の供給先端部および端部、さらには後端部に非印刷領域が生ずる。これらの非印刷領域は、記録媒体をプリンター内部において支持するために必要な領域であり、現在では不可避免的に発生するものである。さらに、プリンターによっては、先端部と後端部との非印刷領域の大きさを同一とすることができないか、または両者の大きさを同一とすると極めて広い非印刷領域が残ることになる。例えば、記録媒体の供給後端部において一定領域の非印刷領域が不可避免的に発生してしまう場合、そのままでは記録媒体の一部に広い非印刷領域が残る。一般的な構造のプリンターにおいて、この不可避免的に発生する非印刷領域の幅は10～15mm程度である。この非印刷領域は印刷物の印刷領域を記録媒体の中心部分からずらしてしまうこととなり、印刷物の付加価値を減少させる。ここで、先端部に生ずる非印刷領域を後端部に生ずる非印刷領域と同じ広さにすると、印刷領域を記録媒体の中心部に存在させることはできるが、先端部および後端部に不自然に広い非印刷領域を残すことになり、やはり印刷物の付加価値を減少させる。

## 【0003】

【発明の概要】本発明は、上記のような非印刷領域を容易かつ自由に設定または場合によっては無くしてしまうことが可能な記録媒体を提供するものである。

【0004】よって、本発明による記録媒体は、該記録媒体を二以上に容易に分離することを可能にする分離手段が設けられ、その結果容易に脱離可能な部分を有する、インクジェット記録用記録媒体である。

## 【0005】

【発明の具体的な説明】本発明による記録媒体を図面を用いて説明する。

【0006】図1は、本発明による記録媒体の好ましい実施態様を示すものである。図中において、記録媒体1には分離手段2が設けられてなる。この分離手段2は、記録媒体1を部分3と部分4とに容易に分離することを可能にするものである。本発明において「容易に分離可能」とは、人の手によって容易に切り離すことが可能であることを意味する。本発明の好ましい態様によれば、この分離手段2は、連続する線状または点線状の切り込みとして形成されてよい。また、この切り込みは記録媒体の全厚に至るすなわち記録媒体を貫通する切り込みであってもよく、また全厚に至らないものすなわち記録媒体を貫通しない切り込みであってもよい。

【0007】よって、例えば点線状の切り込みをいい、この切り込みは記録媒体の全厚に至るものであっても全厚に至らないものであってもよい。分離手段2がミシン目状に形成されたものである場合、切り込みを形成した部分と切り込みを形成しない部分のそれぞれの長さは適宜決定

されてよい。具体的には、プリンター内において切断されず、人の手で容易に行うことができるものであれば限定されない。本発明の好ましい態様によれば、分離手段2がミシン目状である場合、切り込みを形成した部分と切り込みを形成しない部分のそれぞれの長さが1mm以下（好ましくは0.5mm以下）である、いわゆるマイクロミシン目と呼ばれるミシン目によって形成されてよい。マイクロミシン目により形成された分離手段は、分離後、分離部分にいわゆるバリが生じず、印刷物の付加価値を向上させることができるので好ましい。マイクロミシン目の具体的な形成方法およびそれに用いられる装置は公知であり、例えばハイデルベルグ社製トムソン型抜き機SBD S、同MFS-820M（菅野製作所扱い）として知られる装置によって形成することができる。

【0008】また、連続する線状の切り込みである場合、図中の部分3と部分4とを繋ぎ止める部分が必要であることは明らかであり、例えば連続する線状切り込みの大部分は記録媒体の全厚に至るすなわち記録媒体を貫通する切り込みであってよいが、記録媒体の全厚に至らない切り込みを部分的に設けるか、または切り込みを全く設けない部分を記録媒体の端部に設けることで部分3と部分4とを繋ぎ止めることができる。

【0009】なお、分離手段2は、部分3および部分4を任意の形状に分離可能なものとされてよい。従って、例えば部分3が円形、三角形などの形状となるよう分離手段2が設けられてもよい。

【0010】本発明による記録媒体は、インクジェット記録プリンターに通常の記録媒体と同様に供給されてよい。ここで、記録媒体1の部分4が、不可避免的に生じてしまう広い印刷領域に対応するようにプリンターに供給するのが好ましい。本発明の好ましい態様によれば、記録媒体1の部分4を不可避免的に生ずる印刷領域に対応させるため、この部分4に予め色、模様、注意書きなどを印刷しておき、プリンターへの供給方向が適正なものとなるよう注意を促すことも可能である。後記するように、この部分4は切り離されるものであることから、上記色、模様、注意書きなどの印刷は、最終的な印刷物には何ら影響を与えない。

【0011】図2は、本発明による記録媒体に印刷を行った状態を示す図である。この態様においては、記録媒体1の部分3に印刷領域5がその周囲に非印刷領域6を伴って印刷される。この周囲の非印刷領域の幅は、その辺ごとに異なるものとなっても良いが、全て同一の所定幅または上下および左右がそれぞれ異なる所定幅とされ視覚的にバランスの取れたものとされるのが、印刷物の外観の付加価値の向上という本発明の目的から好ましい。なお、印刷領域および非印刷領域の設定は、上記のように分離手段2の位置の設定によって行うことができるとともに、印刷される画像情報を処理することで行う

ことも可能であることは無論である。

【0012】次に印刷が行われた記録媒体1から、部分4を分離手段2に沿って切り離す。切り離しは、人の手で容易に行うことができる。例えば、分離手段2に沿って複数回屈曲させることで、極めて容易に分離することができるのが好ましい。図3は、その結果得られた印刷物を模式的に表したものである。図3に示されるように、部分4が切り離された印刷物は、印刷領域5の周囲にバランスよく非印刷領域が存在し、良好な外観を有することとなる。とりわけ図3に示される印刷物は写真類似の構成となり、良好な印刷品質と相まって、付加価値の高い印刷物が得られる。

【0013】本発明による記録媒体にあっては、インクジェット記録用記録媒体に一般的に設けられる光沢層および/またはインク受容層を有するものであってもよい。本発明の好ましい態様によれば、記録媒体が基材の片面に光沢層および/またはインク受容層を有するものであり、分離手段が切り込みである場合、その切り込みは基材の全厚に至るものであるか、または全厚に至らないものであるが、光沢層およびインク受容層には至らないものであるのが好ましい。切り込みの結果、光沢層およびインク受容層を構成する成分が粉体となって落ちる現象が生じ、記録媒体およびプリンター内部を汚す恐れがあるからである。また、記録媒体が基材の両面にインク受容層および/またはインク受容層を有する場合、分離手段2は、光沢層またはインク受容層からの粉落ちが少ない側に設けられてなるのが好ましい。

【0014】また、本発明の好ましい態様によれば、本発明の記録媒体1において分離手段2が切り込みである場合、この切り込みが記録媒体の端部を切断しないように設けられてなるのが好ましい。その状態を模式的に示したのが図4である。図4は、図1の記録媒体1に設けられた分離手段2、すなわちミシン目状の切り込み、の記録媒体の端部の拡大図である。図中において、切り込み2は記録媒体の端部を切断せず、部分3および部分4は記録媒体1の端部において、部分7を持って接続されてなる。一方、図5に示されるように、ミシン目状の切り込み2が記録媒体の端部を切断し、切り欠き部8が形成されてなる。この図5に記載のような切り欠き部8が存在すると、プリンターによっては給紙不良を生ずる恐れがある。よって、図4に示されるような、記録媒体の端部を切断しない態様でミシン目状の切り込み2を設けるのが好ましい。例えば、切断しない部分の長さが0.1mm程度以上が好ましく、より好ましくは0.2mm以上である。しかしながら、プリンターの構成上給紙不良を生じないのであれば、図5に示される態様は、本発明から排除されるものではない。

【0015】本発明の別の好ましい態様によれば、図6に示されるように、印刷領域と非印刷領域の境界線上に

分離手段2が設けられた記録媒体1が提供される。この記録媒体1の印刷領域内に印刷後、図7に示されるように分離手段2に沿って非印刷領域を切り離すことで、非印刷領域を有さない印刷領域のみからなる印刷物を得ることができる。

【0016】更に本発明の好ましい態様によれば、図8に示されるように記録媒体1の印刷領域を複数の印刷領域10に分けるように分離手段11を形成してもよい。この態様によれば、一枚の記録媒体1から複数の印刷物を容易に得ることができるとの利点が得られる。

【0018】本発明の好ましい態様によれば、分離手段が連続する線状または点線状の切り込みであって、この分離手段が交差する場合、切り込み部分において交差するようにされてなるのが好ましい。具体的には、図9に示されるように、切り込みであるミシン目が交差する場合に、その交点12において二つの分離手段はミシン目において交差するのが好ましい。更に本発明の好ましい態様によれば、切り込みが交差する点から切り込みの一方の方向に沿って、所定の長さにより記録媒体の全厚に至る切り込みが設けられてなるのが好ましく、図9においては、ミシン目の一方の方向に沿って、記録媒体の全厚に至る切り込み13が設けられてなる。記録媒体1からミシン目によって印刷物が切り出されるとき、交点12が切り出された印刷物の角を構成することになるが、この態様によれば、切り出された際、角のきれいな印刷物を提供することができる。切り込み13の長さは、ミシン目の一つ分よりも長く、かつプリンターにおける搬送性に影響を与えない程度の長さが好ましい。図10は、ミシン目2が交差し、かつ所定の長さの切り込み13を記録媒体の四隅に設けた態様の記録媒体1を示すものである。

【0019】なお、図11に記載のように、切り込み部分すなわちミシン目が交差ししない態様もまた無論本発明に含まれるものであり、このような態様にあっても、ミシン目のピッチ、記録媒体の材質、切り込みの深さなどを考慮することで、角のきれいな印刷物が提供可能である。

【0020】本発明の好ましい態様によれば、本発明による記録媒体は、一枚のシート12より複数同時に切り出されるのが好ましい。具体的には、図12に示されるような大きな一枚のシートから、記録媒体1が複数同時に、線13部分が切断され、かつ分離手段2が形成されることで切り出されてよい。但し、製造作業の効率の観点から、線13部分での切断により記録媒体1が完全にシート12から分離されず、少なくとも一カ所、シートに係合させた部分14が残されるのが好ましい。線13部分が切断され、かつ分離手段2が形成された後、シート12を別の場所に移動し、記録媒体1がシート12から一枚ずつ分離されるのが、作業効率の観点から好ましいからである。図13は、図12の部分拡大図である。

図13に示されるように、記録媒体1は、部分14が切り残されることでシート12に係合される。この図の態様においては、記録媒体1は2カ所においてシート12に係合される。

【0021】また、本発明の好ましい態様によれば、記録媒体1はシールの形状とされてもよい。具体的には、記録媒体1の印刷領域が設けられた面と反対側の面に、粘着層とその上に剥離紙とを積層して形成される。記録媒体への印刷後、分離手段によって分離容易な部分を切り取り、剥離紙を除き、印刷物を任意の面に接着することができる。なお、粘着層および剥離紙の存在が分離手段の機能の発揮に障害とならないよう配慮が必要なのは明らかである。例えば、適当な分離手段を、記録媒体の分離手段に対応させて、粘着層および剥離紙にも設けることが可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による記録媒体を示す図であり、記録媒体1は分離手段2により領域3および領域4と容易に切り離すことが可能となる。

【図2】図1に示される記録媒体1に印刷を行い、その周囲に非印刷領域6を伴った印刷領域5が形成された状態を示す図である。

【図3】図2に示される印刷された記録媒体1から、部分4を切り離した状態を示す図である。

【図4】図1に示される記録媒体1に設けられた分離手段2が記録媒体の端部を切断しないように設けられてなる態様の記録媒体の端部の拡大図である。

【図5】図1に示される記録媒体1に設けられた分離手段2が記録媒体の端部を切断し、切り欠き部8を形成しながら設けられてなる態様の記録媒体の端部の拡大図である。

【図6】本発明の別の態様による記録媒体であって、印刷領域と非印刷領域の境界線上に分離手段2が設けられてなる態様の記録媒体を示す図である。

【図7】図6に示される記録媒体において、印刷後、分離手段2に沿って非印刷領域が切り離された状態を示す図である。

【図8】本発明の別の態様による記録媒体であって、記録媒体の印刷領域を複数の印刷領域10に分けるように分離手段11が設けられてなる記録媒体を示す図である。

【図9】切り込みであるミシン目2が交差し、かつ交差する点から切り込みの一方の方向に沿って、所定の長さにより記録媒体の全厚に至る切り込み13が設けられてなる記録媒体を示す図である。

【図10】ミシン目2が交差し、かつ所定の長さの切り込み13を記録媒体の四隅に設けた態様の記録媒体を示す図である。

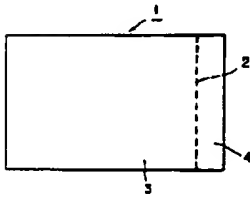
【図11】切り込み部分すなわちミシン目が交差ししない態様の本発明による記録媒体である。

【図12】本発明による記録媒体の製造法を説明する図であって、大きな一枚のシートから、記録媒体1が複数同時に、線13部分が切断され、かつ分離手段2が形成されることで切り出されるが、部分14が残され、記録

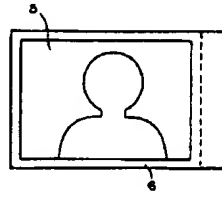
媒体1が依然としてシート12に係合された状態を示す図である。

【図13】図12の部分拡大図である。

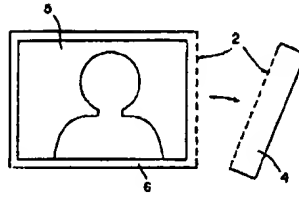
【図1】



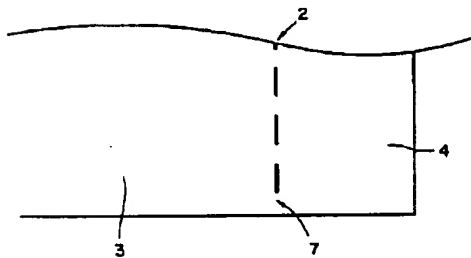
【図2】



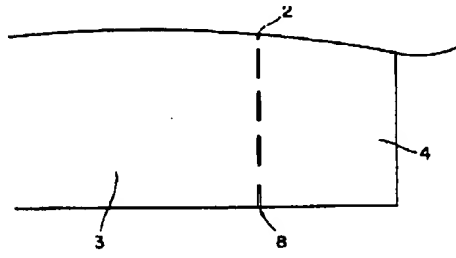
【図3】



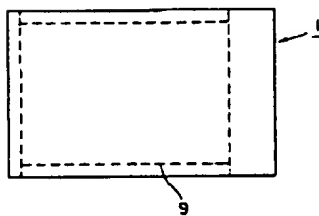
【図4】



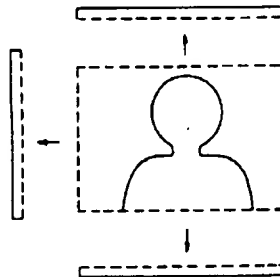
【図5】



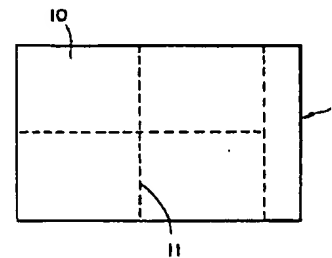
【図6】



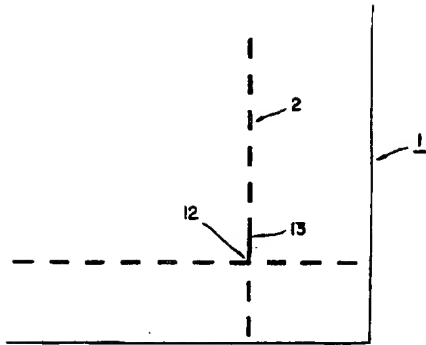
【図7】



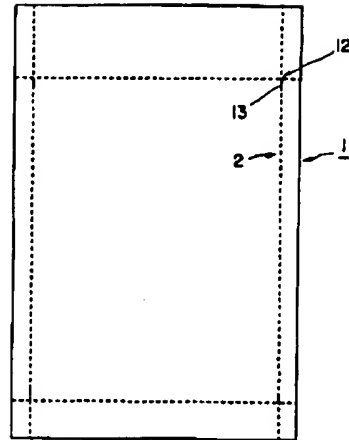
【図8】



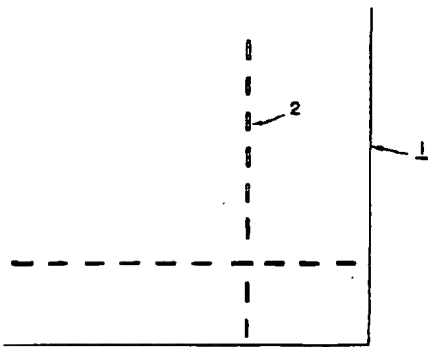
【図9】



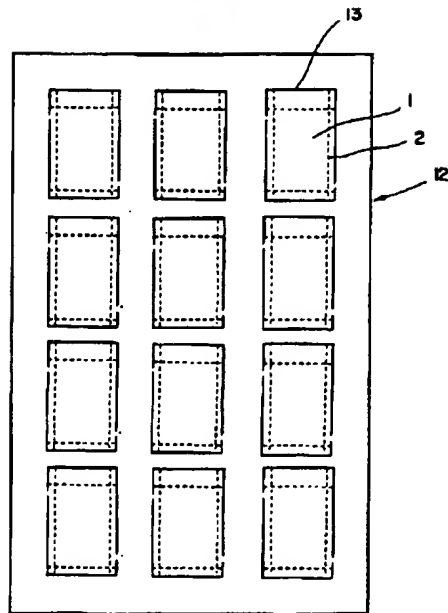
【図10】



【図11】



【図12】





【図13】

